

## EFEKTIVITAS PENERAPAN *GROUP INVESTIGATION* DITINJAU DARI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Dina Eka Nurvazly<sup>1</sup>, Haninda Bharata<sup>2</sup>, Rini Asnawati<sup>2</sup>  
[dinanurvazly@gmail.com](mailto:dinanurvazly@gmail.com)

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

### ABSTRAK

*This quasi-experiment research aimed to know the effectiveness of implementation of cooperative learning model of group investigation viewed from students' mathematical conceptual comprehension. The population of the study was all students of grade VII of SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung in academic year of 2014/2015 which consist of four classes with the samples were students of VII A and VII D class which were selected by purposive sampling technique. The design which was used was posttest only control design. The data of students' mathematical conceptual comprehension was obtained from essay test. The result of research showed that the implementation of cooperative learning model of group investigation was effective viewed by mathematical conceptual comprehension and more effective than conventional learning.*

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung tahun pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari empat kelas dengan sampel siswa kelas VII A dan VII D yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Desain yang digunakan adalah *posttest only control design*. Data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diperoleh dari tes uraian. Hasil penelitian menunjukkan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* efektif ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional.

**Kata kunci:** efektivitas, *group investigation*, pemahaman konsep

## PENDAHULUAN

Perolehan skor matematika siswa di Indonesia ternyata masih tergolong rendah. Terlihat dari hasil survei yang dilakukan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2011 menempatkan Indonesia pada peringkat 38 dari 42 negara dengan perolehan skor sebesar 386 (NCES, 2011).

Magfiroh (2013: 2) menyatakan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang masih rendah disebabkan karena siswa kurang memahami konsep yang dipelajari, padahal dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan salah satu tujuan penting yang ingin dicapai. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Herawati (2010: 2) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep perlu ditanamkan kepada siswa sejak dini agar mereka mengerti tentang definisi, pengertian, cara pemecahan masalah, maupun pengoperasian matematika secara benar, karena itu akan menjadi bekal bagi mereka dalam mempelajari matematika pada jenjang yang lebih tinggi

Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa dipengaruhi oleh interaksi pembelajaran yang ku-

rang aktif. Salah satu model pembelajaran yang membuat siswa dapat berinteraksi secara aktif adalah model pembelajaran tipe *Group Investigation* (GI). Huda (2014: 124) menyatakan bahwa model pembelajaran tipe GI merupakan model pembelajaran dengan setiap anggota berdiskusi dan menentukan informasi apa yang akan dikumpulkan, bagaimana mengolahnya bagaimana menelitinya, dan bagaimana menyajikan hasil penelitiannya di depan kelas.

Salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah *Group Investigation* (GI) (Fitriana, 2010: 4). Hal tersebut dikarenakan pada tipe pembelajaran GI siswa difasilitasi menjadi lebih aktif sejak kegiatan awal sampai akhir. Tidak hanya itu, tipe pembelajaran GI juga dapat menstimulasi siswa untuk berpikir sistematis, kritis, analitik, dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat menguasai konsep dengan baik.

Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa terjadi pula di SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung, dikarenakan pembelajaran masih terpusat pada guru dimana

guru mengajar dengan menjelaskan materi di depan kelas dan siswa hanya diberikan latihan soal yang membuat siswa tidak memiliki kesempatan untuk aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dilakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran tipe GI ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VII Semester Genap SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung tahun pelajaran 2014/2015.

## **METODE PENELITIAN**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung yang terdistribusi dalam empat kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dan terpilih kelas VIIA yang mengikuti pembelajaran dengan model GI dan VIID yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan *posttest only control design*. Untuk mengukur pemahaman konsep matematis digunakan tes pemahaman konsep matematis. Indikator pemahaman konsep matematisnya meliputi-

ti sebagai berikut: 1) menyatakan ulang suatu konsep, 2) menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, 3) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.

Data pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model GI dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional dianalisis menggunakan uji proporsi dan uji kesamaan dua proporsi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah dilakukan analisis data terhadap hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis diperoleh persentase siswa yang memahami konsep matematis dengan menggunakan model pembelajaran tipe GI sebesar 69,23% sedangkan untuk siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 56,10%. Dengan demikian persentase siswa yang memahami konsep matematis pada siswa yang memperoleh pembelajaran tipe GI lebih tinggi dari persentase siswa yang memahami konsep pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Dari hasil perhitungan uji proporsi terhadap data pemahaman konsep matematis pada siswa yang memperoleh pembelajaran tipe GI, diperoleh  $z_{hitung} > z_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  ditolak maka siswa yang memahami konsep lebih dari 60%. Pada hasil perhitungan uji kesamaan dua proporsi terhadap data pemahaman konsep matematis pada siswa yang memperoleh pembelajaran tipe GI dan konvensional, diperoleh  $z_{hitung} > z_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  ditolak, maka pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran tipe GI lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil perhitungan pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa, diperoleh bahwa rata-rata persentase pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran tipe GI sebesar 77,83% dan rata-rata persentase pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional sebesar 70,94%. Dengan demikian, persentase pencapaian indikator pe-

mahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran tipe GI lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran tipe GI efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa dan penerapan model pembelajaran tipe GI lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

Hal ini dapat ditunjukkan dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Septiawan (2014) menyimpulkan bahwa model GI efektif diterapkan pada pembelajaran matematika ditinjau dari aktivitas belajar matematika serta model GI efektif diterapkan pada pembelajaran matematika ditinjau dari hasil belajar matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Magdalena (2014) menyimpulkan bahwa model pembelajaran GI berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa dan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model GI lebih

baik dari siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran tipe GI efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa dan juga dapat meningkatkan aktivitas dan pemahaman konsep matematis siswa.

Pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran tipe GI lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional disebabkan pada tahapan-tahapan pembelajaran pada tipe GI. Model pembelajaran tipe GI memberikan kesempatan besar bagi siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran dan terlibat dalam aktivitas berpikir tingkat tinggi yang mengakibatkan pemahaman konsep matematis siswa berkembang dengan baik.

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran tipe GI lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional dikarenakan pada model pembelajaran GI siswa difasilitasi menjadi lebih aktif sejak kegiatan awal sampai akhir pembelajaran me-

lalui kegiatan diskusi dalam memahami materi. Selain itu, kegiatan diskusi ketika siswa mengerjakan LKK juga dapat menstimulasi siswa untuk berpikir sistematis, kritis, analitis, sehingga siswa dapat menguasai konsep dengan baik. Ketika siswa mencoba untuk menyelesaikan masalah yang terdapat di LKK mereka diarahkan untuk menemukan konsep. Karena siswa secara bersama-sama menemukan konsep, maka konsep tersebut akan tertanam dengan baik pada diri siswa yang pada akhirnya siswa akan menguasai konsep itu dengan baik pula.

Pada pelaksanaan pembelajaran menggunakan tipe GI, terdapat beberapa kendala yang ditemukan. Pada pertemuan awal, siswa masih terlihat bingung dan kurang mengerti dalam mengikuti pembelajaran dengan model GI meskipun sudah dijelaskan tahapan-tahapan pembelajarannya. Hal ini disebabkan karena siswa belum pernah mengikuti pembelajaran dengan model GI. Selain itu, ketika mengerjakan LKK ada beberapa siswa yang tidak ikut berdiskusi hal ini dikarenakan pembagian tugas yang belum merata dan juga siswa belum siap menerima

materi yang akan dipelajari. Mereka tidak mengerti dengan permasalahan yang diberikan sehingga mereka tidak tertarik untuk ikut berdiskusi. Banyak dari mereka yang enggan untuk bertanya kepada guru ketika menemui permasalahan yang tidak mereka mengerti dan lebih memilih untuk bertanya kepada teman dari kelompok lain yang menyebabkan kelas menjadi tidak kondusif. Kendala yang ditemui saat pertemuan pertama juga terjadi ketika guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka. Tidak ada satupun kelompok yang bersedia untuk mempresentasikan hasil diskusinya yang menyebabkan tersitanya banyak waktu hanya untuk meminta mereka mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Hal ini terjadi karena mereka tidak terbiasa untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas karena sebelumnya mereka hanya mendapat penjelasan materi dari guru. Hal ini menyebabkan pada tahap evaluasi proses menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu kurang optimal.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh simpulan bahwa penerapan model pembelajaran tipe GI efektif ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VII Semester Genap SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung tahun pelajaran 2014/ 2015.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Fitriana, Laila. 2011. Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Tipe Group Investigation* (GI) dan STAD Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. Universitas Negeri Yogyakarta. [Online]. Tersedia: <http://eprints.uny.ac.id>. (diakses pada 10 Januari 2015).
- Herawati, Oktiana Dwi Putra. 2010. Pengaruh Pembelajaran *Problem Posing* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika Vol 4 No 1*. Universitas Sriwijaya. [Online]. Tersedia: <http://ejournal.unsri.ac.id>. (diakses pada 10 Januari 2015).
- Huda, Miftahul. 2014. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Penera-*

pan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Magdalena, Fajar. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Koope-ratif Tipe Group Investigation Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 1 Sribha-wono Tahun Pelajaran 2012/2013*. (Skripsi). Bandar-lampung: Universitas Lampung.

Magfiroh, Qori. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Konsep-tual Interaktif (*Interactive Conceptual Instruction*) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP. *Jurnal Online Pendidikan Matematika Kon-temporer Vol 1 No 1*. Universitas Pendidikan Indonesia. [Online]. Tersedia: <http://journal.fpmipa.upi.edu> (diakses pada 10 Januari 2015).

NCES. 2011. *TIMSS 2011 Result*. [Online]. Tersedia: <https://nces.ed.gov>. (diakses pada 10 Januari 2015)

Rusman. 2010. *Model Model Pembe-lajaran*. Bandung: Rajagrafindo Persada.

Septiawan, Rico. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Tipe GI Ditinjau dari Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Seputih Banyak Semester Genap Tahun Pelajaran 2012/2013*. (Skripsi). Bandarlampung: Universitas Lampung.